



VI SEMINÁRIO INTERDISCIPLINAR DE ENSINO, EXTENSÃO E PESQUISA

UNIVERSIDADE, CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS:
SUJEITOS, PRÁTICAS E POLÍTICAS PÚBLICAS

04 A 06 DE JUNHO DE 2024
UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
CAMPUS VI - CAETITÉ

SABERES QUILOMBOLAS COMO POSSIBILIDADE DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS NA COMUNIDADE ARAÇÁ/CARIACÁ

Denizar Rodrigo Barbosa¹

Gabriela Silveira Rocha²

Resumo: Este trabalho é resultado da pesquisa de mestrado intitulada: Produção de biogás: perspectivas para o ensino de Ciências na comunidade quilombola Araçá/Cariacá. A pesquisa teve como objetivo investigar os saberes e a cultura da comunidade quilombola Araçá/Cariacá no município de Bom Jesus da Lapa-BA, a fim de construir uma proposta metodológica que explore o estudo contextualizado do ensino de Ciência no Ensino Fundamental II, de forma que pudesse aproximar a teoria da prática no cotidiano dos sujeitos do quilombo. Aqui, foram apresentadas possibilidades de ensino e aprendizagem na área de Ciência do Ensino fundamental II a partir de questões relacionadas ao dia a dia da comunidade constituindo-se em um material para professores e demais integrantes da comunidade escolar. Esse material pode ser utilizado de forma interdisciplinar para a construção de planos de aula, planos de ensino, planejamento escolar e até mesmo para a construção do currículo em escolas quilombolas ou do campo.

Palavras-chave: Educação Escolar Quilombola, Ensino de Ciências, Saberes e Práticas Quilombolas, currículo.

Abstract: This work is the result of master's research entitled: Biogas production: perspectives for teaching Science in the Araçá/Cariacá quilombola community. The research aimed to investigate the knowledge and culture of the Araçá/Cariacá quilombola community in the municipality of Bom Jesus da Lapa-BA, in order to build a methodological proposal that explores

¹ Mestre em Ensino Linguagem Sociedade pela UNEB – Universidade do Estado da Bahia; Técnico de Laboratório de Física da Universidade Federal do Oeste da Bahia, Campus Bom Jesus da Lapa, e-mail: denizar.barbosa@ufob.edu.br;

² Doutora em Geografia pela UFS – Universidade Federal de Sergipe; Professora Adjunta do DCH - Departamento de Ciências Humanas, Campus VI, da UNEB - Universidade do estado da Bahia, e-mail: gsrocha@uesb.br;

the contextualized study of Science teaching in Elementary School II, in a that could bring theory closer to practice in the daily lives of quilombo subjects. Here, possibilities for teaching and learning in the area of Science in Elementary School II were presented based on issues related to the daily life of the community, constituting material for teachers and other members of the school community. This material can be used in an interdisciplinary way to create lesson plans, teaching plans, school planning and even to build the curriculum in quilombola or rural schools.

Keywords: Quilombola School Education, Teaching Science, Quilombola Knowledge and Practices and curriculum.

Introdução

As comunidades quilombolas possuem conhecimentos tradicionais que foram construídos ao longo do tempo para suprir as suas necessidades pessoais e coletivas de sobrevivência. Silva e Ramos (2019) argumentam que esses conhecimentos são construídos por uma cultura tradicional e geralmente transmitidos através da oralidade, mas que muitas vezes é visto como um conhecimento estático e primitivo diferentemente do caráter adaptativo e dinâmico em que é concebido.

Analisando os materiais didáticos de ciências utilizados na escola da comunidade não é possível encontrar menções positivas sobre essas populações e muito menos um conteúdo que valorize os conhecimentos desse povo. Dessa forma o conteúdo acaba por reforçar aquilo que é produzido fora da comunidade e desvaloriza o potencial local.

Isso leva a crer que os materiais produzidos até hoje, ainda não conseguiram promover uma aproximação entre o conhecimento empírico dos quilombolas com os conhecimentos científicos, podendo essa ser uma das causas de essas populações não se sentirem representadas e respeitadas por esses materiais.

Os saberes locais como base para a construção de um novo currículo

Em virtude do racismo histórico, as perseguições aos quilombolas e muitas vezes a distância elevada até os locais de comércio, esses grupos construíram ou reproduziram práticas trazidas de África a fim de manter sua independência em relação ao meio externo. Os moradores dessa comunidade Araçá/Cariacá reproduziram práticas de subsistência que estão

presentes na diversificação das atividades agrícolas, pecuárias, agroextrativista, a caça, a pesca, práticas medicinais tradicionais, além de manifestações religiosas e de lazer.

Quando se pensa no contexto de uma escola quilombola e na diversidade de seus problemas, pensar um ensino de Ciências, que é expresso através de códigos e linguagens científicas e distantes da realidade dos estudantes quilombolas, exige do profissional uma expertise para contextualizar os conteúdos “uma vez que a escola estabelece a tradução destes conhecimentos produzidos pelas pesquisas para o público em geral” (Matos, 2013, p. 11).

Nesse sentido, as diretrizes curriculares Nacionais, Estaduais e Municipais para a educação escolar quilombola estabeleceram que deva haver uma articulação entre os conhecimentos científicos, tradicionais e as práticas socioculturais da comunidade visando o desenvolvimento das crianças e adolescentes nos diferentes contextos sociais e nos diversos ciclos da vida (Brasil, 2012a; Bahia, 2014; Bom Jesus da Lapa, 2017).

Um dos principais resultados desse trabalho é trazer luz sobre diversos conhecimentos e saberes quilombolas que precisam ser reconhecidos, valorizados e inseridos no currículo escolar local, ou seja, abordar os conceitos com uma roupagem que seja familiar aos sujeitos.

Tomando por base a entrevista da professora da Escola e analisando os dados sobre as atividades desenvolvidas na comunidade, vamos destacar algumas atividades e conhecimentos passíveis de serem ensinados. Começaremos pela produção de farinha. Essa é uma atividade que além de trazer lucro para os moradores ainda é carregada de simbologias referentes às tradições coletivas desta comunidade. Sob o ponto de vista científico também podemos levantar diversas possibilidades que podem ser trabalhadas dentro da sala de aula relacionadas a produção de mandioca e dos seus subprodutos.

No processo de produção da farinha, podem ser observados diversos conceitos físicos, químicos e biológicos entre outros. A escolha da maniva³ carrega muitos saberes relacionados à genética dessas plantas, a época de

³ São os pedaços do caule da planta da mandioca onde estão as gemas que irão brotar e originar as raízes da mandioca.

plantio envolve saberes relacionados ao clima e o local de plantio e envolve também saberes sobre a estrutura geológica do solo. Após a colheita vem a parte do processamento. Nas casas de farinha mais antigas os equipamentos eram feitos de forma artesanal o que requeria conhecimentos sobre máquinas simples e se utilizava a força humana ou de algum animal para realizar a tração nessas máquinas.

Depois de ralar a mandioca a massa é levada para a prensa, nesse processo de prensagem da massa estão envolvidos alguns conceitos como pressão, força, máquinas simples, alavancas etc. (Pereira; Rocha; Formigosa, 2020). Da prensagem da massa surge um líquido chamado manipueira, esse líquido possui agentes químicos tóxicos para os seres vivos e que requer cuidado para não causar intoxicação caso seja ingerido logo após a sua retirada ou então causar a contaminação do solo e de corpos d'água (Fernandes *et al*, 2013).

No processo industrial, existem sensores que controlam a temperatura do forno para que a farinha receba a quantidade de calor necessária para a sua torrefação (Peres; Yamaguch, 2020). No processo manual, executado pela maioria das comunidades tradicionais, como é o caso de Araçá/Cariacá, esse controle é feito através dos sentidos humanos como o olfato, o paladar e a visão que com o tempo vão se tornando mais aguçados ao ponto de saber com precisão a hora certa de retirar a farinha. Mesmo caso acontece nos alambiques onde os produtores conseguem identificar as condições ideais para produção da cachaça através dos sentidos humanos.

Na comunidade a agricultura é desenvolvida em duas épocas diferentes. Nas ilhas do Rio São Francisco, durante a seca do rio e a agricultura de sequeiro, diferentemente da agricultura desenvolvida nas ilhas, são plantadas praticamente as mesmas plantas, porém no período das chuvas. E para que se obtenha sucesso, é importante lembrar que reconhecer padrões climáticos é um saber necessário diante das tarefas do dia a dia no campo, principalmente em regiões de caatinga onde o período chuvoso é curto e exige do homem do campo, uma certa expertise para que não perca as suas plantações por falta de chuva na hora certa.

Vale destacar também aqui a criação de animais na comunidade como uma possibilidade de abordagem da disciplina ciências. Essa atividade

envolve uma série de conhecimentos em relação à preparação do solo, o tipo de pastagem, a escolha da genética dos animais que vão ser criados e que se adaptam melhor ao local, sejam eles bovinos, caprinos, ovinos ou aves. Outra área que envolve a ciência e que é bem recorrente no quilombo é a relação com o meio ambiente, mais especificamente o Rio São Francisco, seja na pesca ou no cultivo nas ilhas do rio.

A independência desses povos também se expressa, por exemplo, nas questões relacionadas com a saúde dos mais velhos. Segundo os moradores, em tempos remotos, as pessoas da comunidade não tomavam “remédios de farmácia”, todos os remédios eram naturais assim como os partos eram feitos pelas parteiras da comunidade, demonstrando que os moradores possuíam saberes que foram construídos ao longo do tempo frente a suas necessidades básicas. Esse modelo de vida também é percebido em outras comunidades quilombolas da região como apontam os trabalhos de Souza (2015) e Dutra (2007, 2015).

O desenvolvimento da educação quilombola passa por essa percepção dos estudantes, professores e da comunidade em si sobre o ambiente onde vivem. Incentivar atividades escolares que tenham por base a utilização de elementos da própria comunidade pode despertar o interesse do estudante pela ciência.

Considerações finais

O ensino de Ciência nas comunidades quilombolas exige de toda a comunidade escolar um olhar mais específico para cada caso, ficou evidente a falta de material didático que dialogue com as especificidades vividas pelos estudantes, falta de formação inicial e continuada dos professores da área e a adequação do currículo da disciplina às questões locais.

Nesse sentido, a legislação escolar quilombola ainda precisa passar por alguns ajustes, principalmente com relação ao planejamento proposto pelas Secretarias de Educação dos municípios e nas próprias unidades escolares, a fim de atender às especificidades do local.

Ao fim desse trabalho, percebeu-se que as possibilidades de se trabalhar o ensino de Ciência na comunidade são variadas, e por isso sempre existirá novas formas de enxergá-la. Cabem aos sujeitos envolvidos com a

educação da comunidade estarem sempre antenados as vivências e os saberes locais, de modo que possam inseri-los no currículo da escola, aperfeiçoando e se adaptando às condições sociais políticas e ambientais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAHIA. Conselho Estadual de Educação (CEE). **Diretrizes Curriculares Estaduais para a Educação Escolar Quilombola**. Salvador: CEE, 2014.

BOM JESUS DA LAPA (BAHIA). Resolução nº 004, de 20 de dezembro de 2017. Define Diretrizes Curriculares Municipais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica e dá outras providências. **Diário Oficial do Município**, Bom Jesus da Lapa, 27 de novembro de 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CEB nº 8, de 20 de novembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica. **Diário Oficial da União**. Brasília, 21 nov. 2012a, seção 1. Disponível em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/Downloads/ccs/concurso_2013/PDFs/reso_l_federal_8_12.pdf. Acesso em: 20 ago. 2020.

DUTRA, Nivaldo Osvaldo. **Liberdade é reconhecer que estamos no que é nosso: comunidades negras do Rio das Rãs e da Brasileira-BA (1982-2004)**. Orientador: Yara Maria Aun Khoury. 2007. Dissertação (Mestrado em História) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.

DUTRA, Nivaldo Osvaldo. **Retalhos da Memória: os negros de Mangal/Barro Vermelho – comunidade quilombola do Médio São Francisco-Bahia**. Orientadora: Maria do Rosário Cunha Peixoto. 2015. 208 f. Tese (Doutorado em História Social) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

FERNANDES, Hugo Rangel *et al.* Parâmetros de qualidade física e físico-química da farinha de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) durante processamento. **Scientia Plena**, v. 9, n. 11, 2013.

MATOS, Elaine Cristine do Amarante. **Ensino de Ciências no alto sertão sergipano: a caatinga e suas significações para discentes, docente e livros didáticos**. Orientador: Myrna F. Landim de Souza. 2013. 164 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2013.

PEREIRA, Suely Lima; ROCHA, Carla Giovana Souza; FORMIGOSA, Marcos Marques. Etnofísica dos mecanismos de alavancas utilizados pelos agricultores na produção da farinha de mandioca, Senador José Porfírio, Pará. **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 3, n. 5, p. 152-169, 2020.

PERES, Eldrinei Gomes; YAMAGUCHI, Klenicy Kazumy de Lima. A farinha de mandioca e as relações Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente (CTSA)

como valorização do conhecimento tradicional no ensino de Ciências. **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 3, n. 5, p. 439-455, 2020.

SILVA, Joaklebio Alves da; RAMOS, Marcelo Alves. Conhecimentos tradicionais e o ensino de ciências na educação escolar quilombola: um estudo etnobiológico. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 24, n. 3, p. 121-146, 2019.